

<効率化事例②>

パンザーマスト腐食診断の高度化

- ・当社で使用している架空送電線用支持物には、鉄塔や鉄柱、パンザーマスト（鋼板組立柱）などがありますが、総数約4万7千基のうちの約半数をパンザーマストが占めています。
- ・パンザーマストは、厚さ2mm程度の鋼板を円すい状に加工した柱で、腐食防止のため亜鉛めっきを施しています。時間の経過とともにめっきが消失し、腐食が進むと鋼材の厚さが減り、強度不足による倒壊、供給支障事故発生のおそれがあります。
- ・こうした事態に至らないよう適切な時期に補修や建替えを行っていくためには、多数あるパンザーマストの腐食状況を的確に把握することが重要です。特に目視による点検が難しい土中部については、これまで診断の精度向上などの課題がありましたが、様々な検証を重ね、腐食診断を高精度かつ効率的に実施することができるようになりました。



パンザーマスト

【腐食診断の高度化】

- ・パンザーマスト土中部の腐食状況は、電気的な測定手法を用い、掘削することなく効率的に把握しています。具体的には、鋼材の亜鉛めっき付着量の減少に応じて鋼材の電位が高くなる性質を利用し、従来は、照合電極に対する土中部の鋼材の電位を測定（①図）し評価してきました。
- ・しかし、この場合、土質の影響を受け誤差が生じることから、照合電極に対するプローブ電極（鉄製の標準電極）の電位を測定し（②図）、これを基準として、鋼材の電位（①図）と比較する方法を考案し、腐食評価精度の向上を図りました。
- ・さらに、パンザーマストとプローブ電極を切り替えることなく、同時に電位測定・表示できる装置を開発し、測定時間の短縮化を図りました。

